

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 987.119

N° 1.414.870

Classification internationale : B 02 c — C 23 b

**Perfectionnements aux broyeurs.**

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ PARISIENNE DE MATÉRIEL DE BROYAGE résidant en France (Seine).

Demandé le 4 septembre 1964, à 13<sup>h</sup> 54<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 13 septembre 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 43 de 1965.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

Dans tous les domaines où les matières premières employées exigent une finesse de l'ordre du micron, il faut pour obtenir ce résultat utiliser des broyeurs.

Il existe différents types de broyeurs et, parmi eux des broyeurs à billes ou à galets qui sont utilisés pour le travail discontinu d'un volume bien défini. Ces appareils sont constitués par des récipients, en particulier des cylindres, en acier moulé ou tôle roulée, fermés sur les côtés et montés sur des axes horizontaux entraînés par un moteur électrique. Une porte sur le récipient permet le chargement du broyeur ou la vidange. Ces broyeurs sont chargés avec des éléments broyants (billes ou galets en acier ou corindon). Par suite de la rotation de l'appareil ces éléments se mélangent avec le produit à traiter et effectuent ainsi le broyage.

Pour certains produits à broyer, n'admettant pas le contact de l'acier (blancs, teintes claires, produits contenant du soufre, etc.) on utilise très souvent des broyeurs à revêtement en porcelaine, en corindon, en stéatite, etc. Dans ce cas, en raison de la fragilité des matériaux, on doit diminuer la vitesse de rotation de l'appareil, ce qui donne un rendement bien inférieur à celui qu'on obtient avec les broyeurs en acier.

La présente invention a été conçue à dessin de remédier à cet inconvénient et d'obtenir un broyage rapide, sans pollution du produit traité.

Une particularité de l'invention réside dans le fait que les éléments broyants et le corps du broyeur sont en acier et possèdent sur leur surface de travail un revêtement en chrome dur.

Il est alors possible de broyer des produits même les plus acides, blancs ou de teintes claires, avec une grande efficacité, le rendement étant supérieur de 45 à 75 % à celui des appareils anciens, et avec une plus grande finesse et un beau brillant. La vitesse de rotation peut être augmentée notablement. Le corps et les éléments sont pratiquement

inusables.

On peut, en particulier, soumettre les pièces d'acier que l'on veut revêtir de chrome dur aux opérations énumérées ci-après :

- 1° Dégraissage chimique;
  - 2° Mise en place des montages en cuivre ou fer;
  - 3° Protection par vernis des parties de pièces à laisser hors de traitement;
  - 4° Dégraissage électrolytique alcalin et rinçage soigné (à froid);
  - 5° Polissage électrolytique;
- Electrolyte à base d'acide sulfurique, chromique et phosphorique;
- Pièce mise à l'anode;
- Intensité du courant utilisé : 25 à 30 ampères au décimètre carré;
- Différence de potentiel : 14 à 20 volts;
- Température de l'électrolyte : 80°;
- Durée de traitement : variable suivant la forme de la pièce et la rugosité admise au départ;
- Rinçage à chaud dès la sortie du bain.
- 6° Dépassement par attaque anodique en milieu sulfurique :
- Température : 13°;
- Intensité : 15 à 20 ampères au décimètre carré;
- Différence de potentiel : 10 à 14 volts;
- Durée du traitement : 15 à 60 secondes suivant l'importance de la pièce.
- 7° Chromage dur électrolytique de 5 à 10 centièmes d'épaisseur :
- Température de l'électrolyte : 50 à 60°;
- Intensité : 15 à 60 ampères au décimètre carré;
- Différence de potentiel : 3 à 8 volts;
- Durée de l'électrolyse : variable suivant l'épaisseur à obtenir et la forme de la pièce;
- Rinçage dès la sortie du bain.
- 8° Contrôle, démontage, nettoyage;
- 9° Dégazage en étuve de 180/190° pendant 4 ou 6 heures suivant l'importance de la pièce.

[1.414.870]

— 2 —

RÉSUMÉ

Broyeur à billes, galets ou éléments analogues		broyeur sont en acier et possèdent, sur leur sur-
dans lequel les éléments broyants et le corps du		face de travail, un revêtement en chrome dur.

Société anonyme dite :

SOCIÉTÉ PARISIENNE DE MATÉRIEL DE BROYAGE

Par procuration :

J. CASANOVA (Cabinet ARMENGAUD Jeune)